

L1 ANSWER 1 OF 1 WPIX COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN
AN 1990-252169 [33] WPIX Full-text
DNC C1990-109425
TI Production of black tea - involves adding saccharose, amino acids, caffeine, citric acid and tannin or ascorbic acid during curling stage.
DC D13
IN GABUNIYA, T K; TSOTSIASHV, I I; TSOTSIASHV, M I
PA (TSOT-I) TSOTSIASHVILI M I
CYC 1
PI SU 1517903 A 19891030 (199033)* <--
ADT SU 1517903 A SU 1987-4316174 19871016
PRAI SU 1987-4316174 19871016
AN 1990-252169 [33] WPIX Full-text
AB SU 1517903 A UPAB: 19930928

The process involves dry-curing the tea leaf; curling and introducing a pre-prepared mixture of saccharose, aminoacids, caffeine, citric acid and, additionally, tannin and/or l-ascorbic acid; grading the curled compsn., secondary curling or purverisation of the coarse fraction, fermentation, and drying.

The pre-prepared mixture described above is prepared in two stages. Firstly, sugar syrup is prepared, the citric acid is added and the mixture is boiled. Subsequently, the caffeine and aminoacids are added, the mixt.s cooled to 60-65 deg. C, and then tannin and/or l-ascorbic acid is added. This mixture is added to the dry-cured tea leaf in two stages. At the beginning of curling 60-65% of the mixture is added, and the remaining amount is added at the end of the curling stage. Typically, 6 kg sugar, 1.715l water, 3.3g citric acid, 44g caffeine, 70g alpha alanine (aminoacid), 72 kg tannin and 26g vitamin C are used per 200 kg of dry-cured tea leaf.

USE/ADVANTAGE - In the food industry, viz. in primary processing of tea. The organoleptic indicators and thus the quality of the tea are improved.
Bul.40/30.10.89

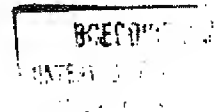
0/0



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4316174/30-13

(22) 16.10.87

(46) 30.10.89. Бюл. № 40

(75) М.И.Цоцнашвили, И.И.Цоцнашвили
и Т.К.Габуния

(53) 661.05(1988.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 206300, кл. А 23 F 3/00, 1967.

Авторское свидетельство СССР
№ 1338141, кл. А 23 F 3/00, 1985.

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОГО ЧАЯ

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности. Изобретение может быть использовано на чайных фабриках первичной переработки. Целью изобретения является улучшение органолептических показателей и тем самым качества чая. В качестве добавки помимо сахара, аминокислоты, лимонной кислоты и кофеина в композицию смеси вводят танин и/или витамин С. При этом в зависимости от качества сырья введение смеси - одно или двухстадийное, кроме этого, предлагается поэтапное приготовление смеси, обеспечивающее сохранение качества и биологической активности добавляемых ингредиентов. Огрубевший

2

чайный лист завяливают до остаточной влажности 64-66% и загружают в роллер в количестве 150 кг и скручивают в течение 35 мин. Через 5-7 мин после начала скручивания добавляют смесь в количестве 3,9 кг. После зеленой сортировки мелкую фракцию ферментируют и сушат, а крупную - измельчают, вновь скручивают в течение 20 мин с одновременным обогащением ее второй порцией смеси в количестве 2,1 кг и сушат. Приготовление смеси из расчета 200 кг завяленного листа осуществляется следующим образом. В двутельный котел с электрическим или пароводяным подогревом помещают 6 кг сахара и 1,715 л воды (соотношение сахара и воды 3,5:1). Туда же добавляют 3,3 г лимонной кислоты. Смесь нагревают и при интенсивном перемешивании кипятят в течение 95 мин. После окончания кипячения вводят 44 г кофеина и 70 г аминокислоты α -аланина. Смесь охлаждают до температуры 60...65°C, добавляют 72 г танина и 26 г витамина С. Изобретение позволяет получить черный чай улучшенного качества. 1 з.п.ф-лы.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано на чайных фабриках первичной переработки чая.

Цель изобретения - повышение органолептических показателей и тем самым качества чая.

В добавленную смесь дополнительно вводят танин и 1-аскорбиновую

кислоту (витамин С), т.е. осуществляют обогащение скручиваемой чайной массы смесью водного раствора сахарозы, аминокислот, кофеина и танина или водного раствора сахарозы, аминокислот, кофеина, танина и витамина С. Введение смеси в зависимости от качества сырья осуществляют на начальной стадии скручивания или в

две стадии - начальной и конечной стадиях скручивания. При этом количество танина составляет 0,036-0,071%; аскорбиновой кислоты (витамина С) 0,013-0,018%; кофеина 0,022-0,043% от скручиваемой массы. Помимо этого при стадийном введении смеси в начальной стадии скручивания вводят 0,6-0,65 частей от всей массы добавки, а приготовление смеси водного раствора сахарозы, аминокислот, кофеина и танина или водного раствора сахарозы, аминокислот, кофеина, танина и витамина С осуществляют поэтапно. Первый этап предусматривает кипячение водного раствора сахарозы с лимонной кислотой в течение 90-100 мин с последующей добавкой кофеина и аминокислот (после завершения кипячения), охлаждения раствора и добавления танина и витамина С.

Таким образом, в качестве обогатителя кроме водорастворимых сахаров, аминокислот, лимонной кислоты и кофеина применяют танин и витамин С. Обогащение смесью скручиваемой массы - одно или двухстадийное в зависимости от качества сырья. Поэтапное приготовление вводимой смеси обеспечивает сохранение биологической активности добавляемых ингредиентов (например витамина С).

Из отечественного сырья в силу высокого содержания в нем огрубевших и грубых фракций сложно получить качественную готовую продукцию, отвечающую по содержанию танина и кофеина минимальным требованиям. Продукция, выработанная из такого сырья, содержит в среднем 7,0-7,5% танина и 1,1-1,5% кофеина вместо регламентируемых предельно низких показателей этих веществ 8,0 и 1,8% соответственно. Следовательно, черный чай, полученный из сырья производственного сбора, не отвечает требованиям, предъявляемым к продукции даже третьего сорта. Аналогичное положение наблюдается и в отношении содержания в нем аскорбиновой кислоты (витамина С). В условиях интенсивного механизированного сбора зеленого чайного листа, создается необходимость обязательного искусственного обогащения сырья в процессе его технологической переработки веществами, принимающими участие в формировании качественных показателей

и улучшения биологической ценности готового чая. При этом, в зависимости от нежности сырья введение обогатителя целесообразно проводить поэтапно. Это продиктовано тем, что продукты ферментативного окисления катехинов - теафлавины и теарубигины ингибируют биохимические реакции, в частности окислительные, катализируемые окислительно-восстановительными ферментами - полифенолоксидазой и пероксидазой. Поэтому при переработке сравнительно нежного сырья с высоким потенциалом активности ферментов целесообразно осуществлять одностадийное обогащение скручиваемой чайной массы в начале скручивания. При наличии сырья с высоким содержанием огрубевших и грубых фракций с низким потенциалом активности ферментов необходимо осуществить его двухстадийное обогащение (в начальной и конечной стадиях скручивания).

В процессе приготовления (варки) указанных смесей или же при сушке чая, реакции меленоидинообразования (сахараминные реакции) в условиях повышенных температур более интенсивно протекают в присутствии моносахаридов чем сахарозы. Однако вследствие сравнительного дефицита и дороговизны моносахаридов (глюкозы, фруктозы) по сравнению с сахарозой их использование с экономической точки зрения нецелесообразно. По этой причине выгоднее осуществлять предварительную инверсию сахарозы на глюкозу и фруктозу путем введения дозированного количества лимонной кислоты в процессе варки сахарного сиропа. Кофеин и аминокислоты хорошо растворяются в горячей воде и поэтому желательно их введение после окончания инверсии сахарозы (после кипячения). Ввиду того, что танин и витамин С термолabile соединения (окисляются и разрушаются при высоких температурах), их введение надо осуществлять в охлажденную смесь.

Пример 1. Чайный лист заваривают до остаточной влажности 62-64%, загружают в роллер в количестве 200 кг и скручивают в течение 35 мин. Через 5-7 мин после начала скручивания в роллер постепенно добавляют предварительно приготовленную смесь (водный раствор сахарозы, инвертированной лимонной кислотой, кофеина,

аминокислот, танина и (или) витамина С в количестве 7,992 кг. После окончания процесса скручивания чайную массу сортируют, мелкую фракцию направляют на ферментацию, крупную вновь скручивают в течение 35 мин. После зеленой сортировки полученную сходовую фракцию опять скручивают в течение 35 мин. Затем обе фракции ферментируют и сушат. Приготовление смеси (из расчета 200 кг завяленного листа) осуществляют следующим образом: в двутельный котел помещают 6 кг сахара и 1,715 л воды (соотношение сахара и воды 3,5:1). Туда же добавляют 3,3 г лимонной кислоты (из расчета 350 г лимонной кислоты на 1 т сахара). Смесь нагревают при интенсивном перемешивании, кипятят в течение 95 мин. После окончания кипячения вводят 44 г кофеина и 70 г аминокислоты α -аланина. Смесь охлаждают до 60–65°C, добавляют 72 г танина и (или) 26 г витамина С. После тщательного перемешивания смесь указанных компонентов готова к применению.

Пример 2. Сорт чайный лист завяливают до остаточной влажности 62–64%, загружают в роллер в количестве 200 кг и скручивают в течение 35 мин. Через 5–7 мин после начала скручивания в роллер добавляют предварительно приготовленную смесь (водный раствор сахарозы инвертированной лимонной кислотой, кофеина, аминокислот, танина и витамина С) в количестве 7,992 кг. После окончания процесса скручивания чайную массу сортируют. Мелкую фракцию ферментируют и сушат, а крупную измельчают. Измельченную массу опять скручивают в течение 20 мин, ферментируют и сушат.

Пример 3. Огрубевший чайный лист завяливают до остаточной влажности 64–66%, загружают в роллер в количестве 150 кг и скручивают в течение 35 мин. Через 5–7 мин после начала скручивания в роллер постепенно добавляют смесь в количестве 3,9 кг (65% от общего количества добавляемой смеси). После процесса скручивания чайную массу сортируют, мелкую фракцию направляют на ферментацию, крупную вновь скручивают в течение 35 мин, а после зеленой сор-

тировки полученную сходовую фракцию опять направляют на третье скручивание. В процессе (последнего) скручивания в роллер добавляют вторую порцию смеси в количестве 2,1 кг (35% от общего количества добавляемой смеси), скрученную массу ферментируют и сушат.

Пример 4. Огрубевший чайный лист завяливают до остаточной влажности 64–66% и загружают в роллер в количестве 150 кг и скручивают в течение 35 мин. Через 5–7 мин после начала скручивания в роллер добавляют смесь в количестве 3,2 кг (65%). После зеленой сортировки мелкую фракцию ферментируют и сушат, а крупную измельчают, вновь скручивают в течение 20 мин с одновременным обогащением ее второй порцией смеси в количестве 2,1 кг (35%) и сушат.

Предлагаемый способ гарантирует увеличение содержания в продукции танина, кофеина, витамина С (аскорбиновой кислоты), способствует повышению интенсивности цвета настоя, улучшает вкус и аромат, что является основной улучшения качества и биологической ценности чая.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Способ производства черного чая, включающий завяливание, скручивание с введением предварительно подготовленной смеси сахарозы, аминокислот, кофеина и лимонной кислоты, сортирование скрученной массы, повторное скручивание или измельчение крупной фракции, ферментацию и сушку, **отличающийся** тем, что, с целью повышения органолептических показателей и тем самым качества чая, в смесь дополнительно вводят танин и/или 1-аскорбиновую кислоту, при этом процесс подготовки ведут в две стадии, вначале производят приготовление сахарного сиропа, вводят в него лимонную кислоту, смесь кипятят, после чего вводят кофеин и аминокислоты, затем смесь охлаждают до 60–65°C и вводят танин и/или 1-аскорбиновую кислоту.

2. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что смесь вводят в два этапа в начале и в конце процесса скручивания, причем в начале вводят 60–65% от общего количества.